

Концерн «Shell» — Институт геофизики НАН Украины: рабочий семинар

© М. Wannier¹, М. Vityk², В. И. Старостенко³, Р. И. Кутас³, В. П. Коболев³,
Т. П. Егорова³, 2010

¹Shell Exploration & Production, Rijswijk, The Netherlands

²Shell Exploration & Production I LLC, Kiev, Ukraine

³Институт геофизики НАН Украины, Киев, Украина

Поступила 22 марта 2010 г.

Представлено членом редколлегии О. М. Русаковым

Наведено коротку інформацію про робочий семінар «Глибинна структура та нафтова геологія Чорного моря», який відбувався 24—25 лютого 2010 р. у Києві за ініціативою концерну «Shell».

Brief information on work seminar «Deep structure and oil geology of the Black Sea», which occurred on 24—25 February 2010 in Kiev by the initiative of the Concern «Shell» has been given.

По инициативе концерна «Shell»¹ в Киеве 24—25 февраля 2010 г. состоялся рабочий семинар «Глубинная структура и нефтяная геология Черного моря». В первый день работы семинара заседания проходили в Институте геофизики (ИГФ) НАН Украины, во второй — в офисе концерна «Shell» «Геологоразведка и добыча», расположенного в Рыльском переулке.

От «Shell» в работе семинара приняли участие: Mario Wannier (руководитель группы концерна «Shell» по территории России и Украины), Edith Hafkenschied, Brent Wignall, Jonathan Teasdale, Dietmar Neuhaus, Peter Tauvers, Stephanie Murfitt, Max Vityk (главный геолог компании Shell, расположенной в Киеве).

Открыл семинар кратким вступительным словом **В. Старостенко**. В сжатой форме он

осветил основные этапы и результаты изучения глубинного строения Черноморской мегавпадины, выполненные Институтом геофизики НАН Украины (в частности, в рамках целевой комплексной программы НАН Украины «Комплексные биоресурсные, гидрофизические и геолого-геофизические исследования морской среды, перспективных нефтегазоносных структур и картирование распределения газогидратов в акватории Черного и Азовского морей»).

От концерна «Shell» с программным и прекрасно иллюстрированным докладом выступил **М. Wannier**. Он сформулировал главные нерешенные вопросы об эволюции и глубинном строении Черного моря, ответы на которые следует рассматривать первоочередно как для науки, так и для нефтегазовой геологии Черного моря. Вопросы эти следующие:

– *возможно ли трассировать в Черном море зону Тейссейре—Торнквиста, которая отделяет Карпаты и Западно-Европейскую платформу от Восточно-Европейской, и, в частности, существуют ли в ее пределах геофизические доказательства Западно-Крымского разлома;*

– *что представляет собой фундамент южной части Восточно-Европейской платформы и Черноморской мегавпадины, когда произошла аккреция составляющих ее плит и*

¹ Концерн «Shell» — всемирно известная группа энергетических и нефтехимических компаний, которые ведут геологоразведочные работы и осуществляют добычу углеводородов в 39 странах мира. Большой объем инвестиций концерна «Shell» выделяется на научно-исследовательские проекты (1,2 млрд долл. США в 2007 г.). С 1992 г. одним из четырех ведущих направлений работы концерна «Shell» на рынке Украины является геологоразведка и добыча углеводородов.

террейнов в целом, а также Мизийской плиты в частности;

– где типы и блоки коры с магнитным и немагнитным фундаментом, холодной континентальной корой и корой с растяжением; где зона перехода от континентальной к океанической коре, есть ли указания о механизмах образования и времени начала движения блоков;

– какие есть доказательства существования в Западно- и Восточно-Черноморской впадинах подстилающей коры океанического типа, или же их образование связано с подъемом мантийного гуапира;

– имеют ли свое продолжение (за пределами Черноморской впадины) структуры валов и поднятий Черного моря (Андрусова, Тетяева, Шатского), где и как они могут продолжаться под зоной Горного Крыма — Большого Кавказа;

– какова природа, эволюция и латеральное распространение Центрально-Азовского, Каламитско-Губкинского поднятий; когда, где и как были сформированы осадочные бассейны (Каркинитский прогиб и др.);

– какая связь между орогенами Большого Кавказа и Горного Крыма, имеют ли они общую природу, каков возраст их деформации;

– каково положение и взаимоотношение полюсов вращения для структур Восточно-Черноморской впадины и Большого Кавказа;

– существуют ли геофизические доказательства для аргументации времени формирования Западно- и Восточно-Черноморской впадин (одновременное или разновозрастное образование).

В выступлениях сотрудников ИГФ НАН Украины² были широко освещены результаты изучения термического режима (Р. Кутас) и трехмерного томографического моделирования строения мантии Черноморского региона (Т. Цветкова, И. Бугаенко, Л. Шумлянская и Л. Заяц). Вопросам строения литосферы Черноморской мегавпадины по геофизическим данным был посвящен доклад Т. Егоровой, В. Гобаренко и Е. Барановой. Геофизические доказательства гетерогенной структуры литосферы и схема разломно-блокового строения консолидированной коры Черноморской мегавпадины были приведены в докладах

И. Пашкевич и И. Макаренко, которые выступили от группы соавторов (В. Старостенко, О. Русаков, Р. Кутас, Т. Лебедь и О. Легостаева). Магнитная модель земной коры Черного моря нашла отражение в докладе М. Орлюка (соавторы: И. Пашкевич, Т. Лебедь и А. Роменец).

С краткими сообщениями на семинаре выступили: А. Кендзера, В. Коболев, О. Русаков и Ю. Козленко, которые коснулись, соответственно, вопросов сейсмичности, газогидратности, образования метановых сипов Черного моря и результатов переинтерпретации материалов по 25 профилю ГСЗ.

Директор Черниговского отделения УкрГГРИ, чл.-корр. НАН Украины А. Лукин во второй день семинара выступил с блестящим докладом о главных проблемах нефтидогенеза Азово-Черноморской нефтегазовой провинции.

Поставленные в докладах вопросы, имеющие помимо огромного научного большой практический интерес для нефтегазовой геологии Черного моря, стали предметом оживленной дискуссии. Было подчеркнуто, что обсуждению геологических проблем Черноморской мегавпадины посвящены десятки монографий и сотни статей, однако ни одна из предложенных к настоящему времени моделей ее формирования и развития не в состоянии адекватно объяснить имеющиеся геолого-геофизические результаты изучения ее глубинного строения. Поэтому актуальным стало предложение М. Wannier о выполнении ИГФ НАН Украины на контрактной основе в ArcGIS формате проекта по созданию целостной модели геодинамической эволюции и структурно-тектонического районирования Черноморской мегавпадины и структур ее обрамления, основываясь на новых геолого-геофизических материалах ИГФ НАН Украины (с возможным привлечением материалов Shell) и технологических подходов к их обработке и интерпретации. Обсуждались задачи, методы их решения и ориентировочные сроки выполнения указанного возможного проекта.

Выступившие в заключительной дискуссии участники семинара обратили внимание на трудности, которые могут возникнуть при согласовании регламентирующих документов контракта, обусловленные отсутствием опыта выполнения подобного рода работ с крупными зарубежными компаниями у Института геофизики НАН Украины, а также единого подхода к решению поставленных задач у предполагаемого состава исполнителей. В настоящее время возможность и целесообраз-

² Названия докладов в оригинале приведены в Приложении.

ность выполнения работ по предполагаемому проекту изучается.

Семинар проходил в деловой, доброжелательной обстановке.

«Shell» передал Институту геофизики некоторые публикации и CD ROM'ы о дея-

тельности концерна. Особый интерес представляет брошюра [Энергетические..., 2008], в которой изложены два альтернативных сценария развития проблемы обеспечения человечества энергоресурсами в ближайшие 40 лет.

Приложение

Названия докладов сотрудников ИГФ и А. Е. Лукина в оригинале:

- Kutas R.* Geothermal Data in the Black Sea;
- Tsvetkova T., Bugaienko I., Shumlyanska L., Zaiets L.* 3-D P-velocity tomography model of the mantle under Black Sea area;
- Yegorova T., Gobarenko V., Baranova E.* Main features of the Black Sea lithosphere from geophysical studies;
- Starostenko V., Pashkevich I., Makarenko I., Rusakov O., Kutas R., Legostaeva O., Lebed T.* Fault tectonics of the consolidate crust of the NW and NE Black Sea shelf;
- Orliuk M., Pashkevich I., Lebed T., Romanets A.* Magnetic model of the Black Sea crust;
- Starostenko V., Makarenko I., Rusakov O., Pashkevich I., Kutas R., Legostaeva O.* Geophysical evidence for a heterogeneous structure of the lithosphere in the Black Sea;
- Kendzera A.* Seismicity of the Black Sea Area;
- Kobolev V.* The Stability Zone of Gas Hydrates in the Black Sea;
- Rusakov O.* Origin of gas in the Northern Black Sea;
- Kozlenko Yu.* The deep structure of the crust of the western Black Sea basin from seismic and gravity data along DSS 25 profile;
- Lukin A.* Major regularities of oil and gas field formation in the Black Sea region.

Список литературы

Энергетические сценарии концерна «Шелл» до 2050 года. The Hague, The Netherlands, Shell International BV, 2008. — 49 с.